

PONORNÁ SONDA PRO MĚŘENÍ HLADINY AGRESIVNÍCH KAPALIN S KERAMICKOU MEMBRÁNOU

LMK 858

Ponorná sonda **LMK 858** je určena zejména k měření výšky hladiny agresivních kapalin jako jsou koncentrované kyseliny a louhy. Tyto náročné aplikace umožňuje kombinace senzoru s keramickou oddělovací membránou s hermetickým pouzdrům, které je vyrobeno z vhodně zvoleného chemicky vysoce odolného plastu. Čelní provedení oddělovací membrány umožňuje nasazení sondy pro měření hladiny hustějších médií jako jsou např. kaly. Individuální volba materiálu těsnění a kabelu, stejně jako volba varianty mechanického a elektrického připojení sondy umožňuje její dokonalé přizpůsobení podmínkám aplikace.

Hlavní oblasti použití sondy jsou:

- technika životního prostředí: čističky odpadních vod, zařízení pro úpravny vod
- měření hladiny v otevřených tancích s kyselinami a louhy
- chemický a farmaceutický průmysl
- - elektrolytické procesy

PŘEDNOSTI

- mechanicky odolná keramická oddělovací membrána
- normovaný výstupní signál 4 ... 20 mA / 2-vodič
- vysoká přesnost
- přívodní kabel s dutou žílou pro eliminaci vlivu změn atmosférického tlaku
- snadno oddělitelná sonda a kabelový díl



Základním prvkem sondy je kapacitní senzor s keramickou oddělovací membránou s obsahem 96% Al_2O_3 . Senzor je uložen v plastovém hermetickém pouzdře v čelním uspořádání a je těsněn kroužkem speciálního elastomeru. Sloupec kapaliny nad oddělovací membránou ponořené sondy vytváří tlak a průhyb membrány, který je na kapacitním principu převeden na napěťový signál. Jednotka elektroniky slouží k napájení senzoru, zajišťuje teplotní kompenzaci a zesílení signálu čidla na normovaný signál 4 ... 20 mA. Pro zjednodušení manipulace je vlastní sonda a kabelová část spojena speciálně konstruovaným vodotěsným konektorem. Kabelový díl je nechráněný kabel.

LMK 858

TECHNICKÉ PARAMETRY LMK 858

ROZSAHY TLAKU / VÝŠKY HLADINY

Jmen. tlak PN [bar]	0,06	0,1	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10
Výška hladiny [m v.s.]	0,6	1,0	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100
Max. přetlak P max. [bar]	1	1	1	1,3	2,2	3	6	6	10	15	30

VÝSTUPNÍ SIGNÁL

Standard: 2-vodič	Proud: 4 ... 20 mA
-------------------	--------------------

NAPÁJENÍ

	12 ... 36 V _{ss} (2-vodič)
--	-------------------------------------

PARAMETRY VÝSTUPNÍHO SIGNÁLU¹⁾

Přesnost (nelinearita, hystereze, opakovatelnost) dle IEC 770	Standard: $\leq \pm 0,5\%$	Na přání: $\leq \pm 0,25\%$
Max. zatěžovací odpor [Ω]	Proud 2-vodič: $[U_b (V) - 10V] / 0,02 A$	
Vliv napájecího napětí	Napájení: $\leq \pm 0,05\% / 10 V$	Zátěž: $\leq \pm 0,05\% / k\Omega$

CHYBA VLIVEM TEPLoty

	Chyba pro nulu a rozsah v kompenzovaném pásmu 0 ... 70°C: $\leq \pm 1\%$
--	--

ELEKTRICKÁ ODOLNOST

Izolační odpor	$> 100 M\Omega$
Odolnost proti zkratu	trvale
Ochrana proti přepólování	trvale
Elektromagnetická slučitelnost dle EN 5082-2:	elektrostatický výboj (ESD) dle EN 6100-4-2: 8 kV, funkční kritérium B rychlé impulsy (Burst) dle EN 6100-4-4: 2 kV, funkční kritérium B elektromagnetické pole dle EN 50140: 80 - 1000 MHz, 1 V/m, funkční kritérium A rušení po vedení dle ENV 50140: 0,15 - 80 MHz, 1 V, funkční kritérium A

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Kabel s dutou žílou pro kompenzaci vlivu atmosférického tlaku	izolace PVC / PUR / FEP
Jiné provedení:	po dohodě

ROZSAH PROVOZ. TEPLoty

Médium [°C]	0 ... +40 °C
Skladování [°C]	-10 ... +50 °C

OCHRANA KABELU

Standard	Bez ochrany
----------	-------------

MATERIÁLY

Pouzdro	Tvrdé PVC šedé
Oddělovací membrána	keramika Al_2O_3 / Jiné: po dohodě
Těsnění	Viton (FMK) / Jiné: po dohodě
Plášť kabelu	PVC / PUR

DALŠÍ PARAMETRY

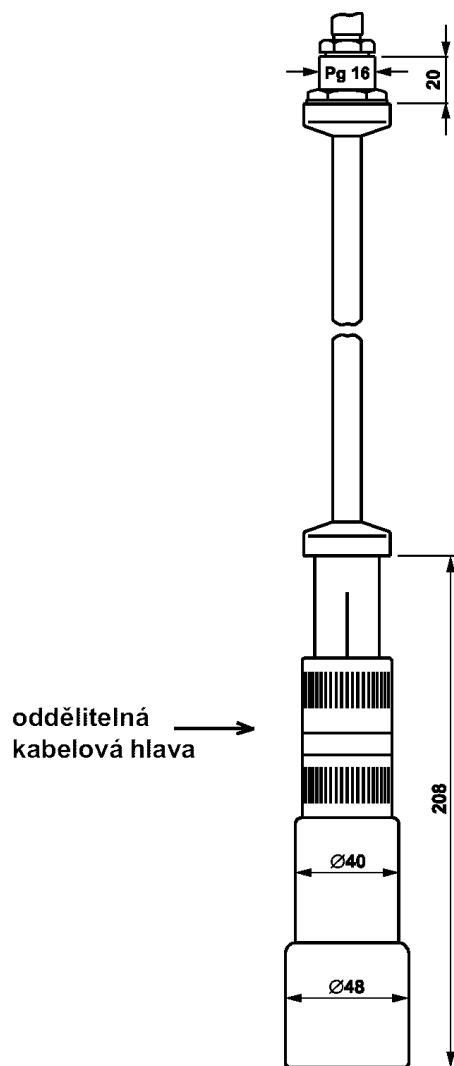
Odběr proudu:	$< 30 mA$
Krytí:	IP 68 (DIN 40 050)
Hmotnost:	cca. 400 g (bez kabelu)

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Příruba z tvrdého PVC ($\varnothing 90 / \varnothing 23$, tloušťka 10, 4 otvory $\varnothing 16$ na $\varnothing 64$) na zvláštní objednávku.
--

¹⁾ všechny parametry v % jsou vztaženy k rozpětí výstupního signálu

ROZMĚRY, PŘIPOJENÍ LMK 858



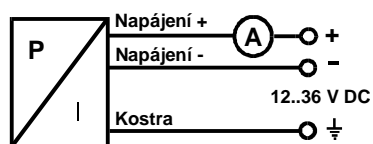
Standardní provedení bez ochrany kabelu	Zvláštní provedení oddělitelná sonda a kabelový díl
--	--

Elektrické zapojení vývodů

Přiřazení vývodů	Barva vodičů	
	PVC - kabel (DIN 47100)	PUR - kabel
Napájení +	bílá	bílá
Napájení -	hnědá	hnědá
Kostra	žluto-černý	žluto-černý

Schéma zapojení

2-Vodič: 4...20 mA



LMK 858